Beschreibung einer Hinterkiemer-Schnecke aus dem Baikal-See.

(Ancylodoris baicalensis m.)

Von

Dr. W. Dybowski, in Niankow.

(Mit Taf. 2 Fig. 1—7).

Einleitung.

Seit den ausgedehnten, Jahre lang dauernden und sehr präcisen Untersuchungen des Baikal-Sees, welche von Dr. Benedict Dybowski ausgeführt wurden, hat dieser See nebst seiner ganz eigenthümlichen und auf ihn allein beschränkten Fauna ein besonderes wissenschaftliches Interesse erweckt. Es haben nämlich die genauesten bathometrischen Messungen eine auffallende Tiefe erwiesen a); die Fauna wiederum hat sich als eine überaus reiche gezeigt b), was geradezu ein Gegensatz ist zu den früheren, bis dahin geltenden Ansichten, dass die Baikal-Fauna sehr arm sei c). Das wichtigste Resultat jener Untersuchungen war aber die Thatsache, dass die Fauna (und somit auch der See selbst) den Charakter eines Relicten-Sees hat. Diese anfänglich nur muthmasslich von mir ausgesprochene Ansicht ist später durch Entdeckung des Baikal-Schwammes im Behringsmeere d) thatsächlich bewiesen worden.

---

a) Vid. B. Dybowski, Einiges über die bathomet. Arbeiten am Baikal-See (Sitzungsber. d. Dorpater Naturfor. Gesell. 1878. Bd. 4, Heft 3, p. 507.

b) Vid. B. Dybowski, Neue Beiträge zur Kenntniss d. Crustaceenfauna d. Baikal-Sees. (Bulletin de Moscou 1885 Nr. 3, p. 17).

c) Vid. Gerstfeld, Ueber Land- u. Süsswasser-Mollusken Sibiriens (Mem. des Savants etc. Tm. IX.) St. Petersb. 1859.

d) Vid. W. Dybowski, Notiz über einen neuen Fundort d. Baikal-Schwammes (Sitzungsber. d. Dorpater Naturf. Gesell. 1884. Bd. VII, Heft 1.

Die bekannte wichtige und interessante Hypothese Humboldt's und Peschels, nach welcher der Baikal-See früher ein Fjord des Eismeeres gewesen sei, schien durch jene Untersuchungen eine kräftige Unterstützung gefunden zu haben. Allein es ist die obige Hypothese durch die geologische Untersuchungen in Abrede gestellt worden a) und dies hat den Dr. Rudolph Credner veranlasst, auch der Fauna selbst den Charakter einer Relictenfauna abzusprechen, weil es ihm unmöglich erschien, dass eine Relicten-Fauna in einem See, welcher kein Relicten-See ist, existiren könnte b). Herr Credner lässt aber eins aus dem Auge: wenn der Baikal-See mit dem Eismeer nicht in Verbindung gestanden hat, so ist damit doch nicht die Möglichkeit ausgeschlossen, dass er mit irgend einem anderen Meer oder See in Verbindung stand, von welchem er auch seine Fauna bezog.

Bei diesem Zustande unserer Kenntniss vom Baikal-See und seiner Fauna müsste von selbst eine neue Frage aufgeworfen werden: wo sind die Analoga der Baikalthiere und besonders der Baikalschnecken zu suchen? Da es sich nun aus meinen Untersuchungen der kaspischen Schnecken c) ergeben hat, dass die Analoga derselben in den tertiären Becken Süd-Europas zu Hause sind, und da jene Schnecken denen des Baikal-Sees auffallend gleichen d), so lag der Gedanke nahe, dass die Analoga der Baikalschnecken ebenfalls in tertiären Ablagerungen vorkommen.

---

a) Vid. W. Dybowski, Notiz über eine die Entstehung des Baikal-Seec betr. Hypoth. Bull. de le Soc. imper. des Naturalistes de Moscou 1884) p. 175.

b) Vid. R. Credner, Ergänzungsheft 86 zu Petermann's Mittheilungen p. 59.

c) Vid. W. Dybowski Die Gasteropoden-Fauna des Kaspisees (Malakozool. Blätt., neue Folge Bd. 10, 1886.)

d) Vid. W. Dybowski, Gasteropoden-Fauna d. Kaspisees l. c. p. 68.

Letztere Vermuthung hat in den schönen Untersuchungen von Dr. Hörnes ihre Bestätigung gefunden, indem er nachgewiesen hat, dass die Analoga der Baikal-Schnecken in den sarmatischen Schichten von Oedenburg vorkommen *). Sich auf jene Entdeckung stützend, spricht Dr. Hörnes die Meinung aus, dass „die Relictenfauna des Baikal-Sees, ebenso wie die des Kaspisees, auf den einstigen Zusammenhang mit jenem Binnenmeere hinweise, in welchem die Ablagerung der sarmatischen, mäotischen, pontischen und jüngeren Gebilde der aralokaspischen Gegend stattgefunden haben". Es gibt heutzutage keine andere Erklärung als die obige, welche allerdings sehr viel für sich hat; die Fauna der beiden in Rede stehenden Seen ist unbestreitbar eine Relictenfauna, insofern ihre Analoga sowohl in den Meeren der Gegenwart, als auch in den Ablagerungen des tertiären Meeres zu Hause sind. So sind heutzutage unsere Kenntnisse von der Relictennatur des Baikal-Sees beschaffen.

Mir ist nun die Gelegenheit geboten eine noch viel auffallendere und ich möchte sagen eine geradezu überraschende Thatsache mitzutheilen, welche nochmals und viel kräftiger auf die Relictennatur der Baikalsee-Fauna hinweist. Einem jeden Sachkenner ist nämlich hinreichend bekannt, dass die Hinterkiemer (Opisthobranchia M. E.) ausschliesslich marine Thiere sind und dass bis jetzt kein einziger Fall bekannt ist, wo diese Schnecken die süssen Gewässer bewohnen sollten. Nun hat sich diese Curiosität im Baikal gefunden; es soll hier die Beschreibung einer Opisthobranchier-Schnecke Gegenstand vorliegender Zeilen sein. Diese Entdeckung lässt, wie ich glaube, eine Widerlegung unserer obigen Erklärung nicht zu.

---

*) Vid. R. Hörnes, Sarmatische Conchylien aus dem Oedenburger Comitat. (Jahrb. d. K. K. geolog. Anstalt 1897, Bd. 47, Heft I.

Ehe ich zur Beschreibung der in Rede stehenden Schnecke schreite, halte ich für zweckmässig einige Worte über die Art und Weise vorauszuschicken, wie ich in den Besitz des betreffenden Materials gelangt bin

Dr. Benedict Dybowski hatte mir das von ihm während seiner wissenschaftlichen Exploration des Baikalsees erbeutete Material an niederen Thieren wiederholt nach Dorpat zur Untersuchung gesandt; die letzte Sendung langte in Dorpat zu einer Zeit an, wo ich bereits meine wissenschaftlichen Arbeiten abgeschlossen hatte und Dorpat zu verlassen im Begriffe war. Ungünstige Umstände erlaubten es mir nicht, meine wissenschaftlichen Studien fortzusetzen, so dass ich schliesslich die erwähnten Naturalien der Universität Lemberg zu überlassen mich veranlasst sah. Bei der Ordnung jener Naturalien sind in einem und demselben Standgläschen, in welchem Baikal'sche, von Prof. Ed. Grube bearbeitete Planarien aufbewahrt waren, die betreffenden Schnecken gefunden und mir zur Bearbeitung zugesandt worden. Es unterliegt demnach keinen Zweifel, dass die Schnecken aus dem Baikalsee stammen. Wie ausserordentlich selten sie dabei im Baikal sein müssen, kann man daraus erschliessen, dass in dem Gläschen, welches mit Planarien vollgestopft war, nur 5 Stück jener Schnecke sich fanden.

Beschreibung der Schnecke.

Die Schnecke hat einen weichen (schalenlosen), im Umrisse elliptischen Körper, welcher unten flach, oben mehr oder weniger stark gewölbt (convex) ist. (Vid. Fig. 2a und 2b).

Auf der unteren flachen Seite des Thieres befindet sich eine grosse und breite Kriechsohle (vid. Fig. 2b, bei α), welche fast die ganze Seite einnimmt, so dass nur vorne, vor der Sohle, ein kleiner, flacher, dreieckiger Kopf gelegen

ist, (vid. β Fig. 2b); der Kopf bildet zu beiden Seiten ziemlich lange, spitzauslaufende Hinterecken, (vid. γ Fig. 7); in der Mitte des Kopfes liegt eine längliche, spaltförmige Mundöffnung, (δ Fig. 2b); weder irgendwelche freie Auswüchse, noch Läppchen oder Anhängsel sind am Munde vorhanden und die spitzen Hinterecken sind nicht frei, sondern fest an den Mantel angewachsen. Rund um die Sohle und den Kopf sieht man (auf der unteren Seite des Thieres) den frei abschneidenden Rand des Mantels (vid. ε Fig. 2b), unter welchen das Thier sich völlig zurückziehen und verbergen kann.

Die obere gewölbte Fläche oder der Rücken des Thieres ist von einem dicken Mantel bedeckt: die Oberfläche des Mantels ist mit zahlreichen warzenförmigen Auswüchsen versehen (vid. Fig. 2a); da statt dieser Wärzchen an einigen Stellen cylindrische Stäbchen sichtbar sind (vid. ε u. ζ Fig. 1), so scheint es, dass am lebenden Thier alle Auswüchse Stäbchenform besessen haben: vielleicht könnte die Schnecke die Auswüchse wie ein Igel seine Stacheln vorstrecken, oder zurückziehen. Die Auswüchse haben im verschrumpften Zustande (an Spiritusexemplaren), bald das Aussehen von Wärzchen, bald das von Stäbchen (vid. Fig. 1 und Fig. 3).

Die Grösse der Auswüchse ist verschieden, es kommen grössere und kleinere vor (vid. Fig. 3). Die Anordnung der Wärzchen ist nicht regellos, sondern es bildet eine Anzahl kleinerer Wärzchen einen Kreis, dessen Mittelpunkt je ein grösseres Wärzchen einnimmt (vid. β Fig. 3).

An den Rändern des Mantels nehmen die grösseren Wärzchen an Zahl zu, die kleineren dagegen ab, so dass der äusserste Saum des Mantels von grösseren Wärzchen bedeckt wird (vid. α Fig. 3).

Vorn und seitwärts am Kopfende des Thieres stehen zwei Fühler, an deren Basis, medianwärts, je ein punkt-

artiges, schwarzes Auge bemerkbar ist. Die Fühler sind weder mit einer Scheide versehen, noch in einen besonderen Kanal einziehbar (was für marine Hinterkiemer charakteristisch ist), sondern können nur zusammenschrumpfen oder einfach zusammengezogen werden, genau so, wie es bei allen Süsswasserschnecken der Fall ist; es sind kegelförmige, etwas zusammengedrückte und quergerunzelte Auswüchse, welche nur wenig von den übrigen Mantelauswüchsen sich unterscheiden (vid. δ Fig. 1).

Am hinteren Ende des Thieres stehen die Kiemen (vid. γ Fig. 1). Die Kiemen sind hier keine so complicirte Organe, wie sie bei marinen Opisthobranchiern vorzukommen pflegen, sondern treten als einfache, spitzdreieckige, zusammengedrückte, quergerunzelte Läppchen auf, welche etwa 8 an der Zahl, zu einem Kreis geordnet, die Afteröffnung umringen. Die geringe Anzahl der Kiemenläppchen, sowie die ganz einfache Struktur derselben lassen die Vermuthung zu, dass bei der in Rede stehenden Schnecke die ganze Körperoberfläche das Athmungsgeschäft bewerkstelligt. An kleinen und jungen Exemplaren sind sowohl die Kiemen als auch die Fühler so sehr zusammengeschrumpft, dass man von den sie umgebenden Mantelauswüchsen sie nicht unterscheiden kann (vid. Fig 2a). — Anatomisch untersucht habe ich die Thiere nicht, weil es mir viel zu schade erschien, die so seltenen und bis jetzt nur in 5 Exemplaren vorhandenen Schnecken zu zerschneiden. Eine anatomische Untersuchung überlasse ich daher einem späteren Forscher. Da die Zahnplatten ein besonderes Interesse haben, weil sie einen entscheidenden Hinweis auf die Verwandtschaft unserer Süsswasser-Opisthobranchie mit marinen zu geben im Stande sind, so konnte ich mich der Versuchung nicht entziehen, wenigstens an einem Exemplare die Mundmasse herauszupräpariren und die Zähne zu untersuchen, ohne das Exemplar selbst zu verderben.

Die Mundmasse ist genau so gestaltet, wie dies bei unseren Süsswasser-Prosobranchiern vorzukommen pflegt, d. h. sie stellt ein länglich-birnförmiges, 3 mm. langes Organ dar; von der oberen Wölbung der Mundmasse geht der Oesophagus aus, worunter die 2 mm. lange Radula-Scheide gelegen ist (vid. Fig. 4).

Die Radula ist bandförmig, 2,2 mm. lang und 0,8 mm. breit; sie trägt nur drei Reihen von Zahnplatten nach der Formel 1 + 1 + 1. Die Mittelplatte ist dreieckig mit ausgebogenem oberen Ende; secundäre Zähnchen fehlen (vid. a Fig. 6). Die Seitenplatten sind hakenförmig, mit stark verbreiterter Basis (a. Fig. 5); secundäre Zähnchen fehlen ebenfalls, so dass alle Zahnplatten ganzrandig sind. Die Seitenplatten haben eine quere Lage, so dass ihre Spitzen medianwärts an einander stossen und die Mittelplatten decken (vid. Fig. 6). Die Länge der Seitenplatten beträgt 0,4 mm.

Die Dimensionen der Thiere selbst, welche ich an drei Exemplaren genommen habe, sind folgende:

	No. 1	No. 2	No. 3	
Länge der Schnecke	17	12	8	mm.
Breite der Schnecke	7	5	4	„
Höhe (Dicke) der Schnecke	7	4	2	„

Die Originalexemplaren befinden sich im zoologischen Museum der Universität zu Lemberg.

Schlussfolgerungen.

Aus der vorhergehenden Beschreibung ergibt sich, dass unsere Baikal-Schnecke eine zweifache Natur hat: die allgemeine des Thieres, die Position der Kiemen und die Mundbewaffnung entsprechen nämlich dem marinen Schnecken-Typus (Opisthobranchiata); die Beschaffenheit der Fühler und Kiemen, sowie die Gestalt der Mundmasse und die Lebensweise des Thieres sprechen dagegen für den

Süsswasser-Typus (Prosobranchiata). Diesen Doppel-Charakter habe ich durch den Gattungsnamen Ancylodoris ausgedrückt, da die Schnecke einerseits dem *Ancylus*, andererseits der *Doris* gleich aussieht. Offenbar stehen die Resultate unserer jetzigen Untersuchung mit denen der früheren im Einklange, indem wir schon zu wiederholten Malen auf die Relictennatur der Baikalfauna hinzuweisen Gelegenheit hatten. Es ist eine sehr merkwürdige Thatsache, dass alle den Baikal bewohnenden Thiere mariner Abkunft in Folge der abweichenden Lebensverhältnisse in dem genannten See sich umgewandelt haben; sie repräsentiren nicht nur ganz besondere Arten, sondern auch ganz besondere Gattungen. So wissen wir, dass die Stammform des Baikalschwammes (*Lubomirskia baicalensis*) im Behrings-Meere zu Hause ist. Diese Stammform erlitt im Baikal-See so wichtige Abweichungen, dass sie jetzt in mehreren Arten und unzählige Varietäten vorkommt, die aus dem Behringsmeere selbst nicht bekannt sind.*) Ferner ist bekannt geworden, dass die Stammform der Baikal-Schnecken im tertiären Meere lebte (vid. Hörnes l. c.) und im Baikal-See, ganz und gar umgewandelt, zahlreiche und sehr mannigfaltige Formen bildet.**) Dasselbe kann man von allen andern Thieren der Baikalfauna sagen. Ich habe die Absicht, diese Frage bei einer andern Gelegenheit ausführlich zu behandeln, hier begnüge ich mich mit der Bemerkung, dass die Baikal-Fauna aus Thierformen besteht, welche sowohl aus dem Meere der Gegenwart, wie auch aus dem tertiären Meere herstammen; die Thiere haben aber eine Umwandlung erfahren, indem sie im Baikalsee

*) Vid. Dybowski, Stud. über die Spongien des russischen Reiches, St. Petersb. 1880. — Sukatschew, Quelques nouvelles formes d'éponges, recueillies dans le lac de Baïkal, St. Petersb. 1895.

**) Vid. Dybowski, Die Gasteropoden-Fauna des Baikal-Sees. St. Petersb. 1875.

andere Lebensverhältnisse vorgefunden haben und an dieselben sich anzupassen gezwungen waren.

Wie nun die aus den jüngsten Epochen stammenden Thiere zu einem See, welcher von lauter alten Formationen umgeben ist, ihren Weg fanden, muss noch eine offene Frage bleiben. Schliesslich muss ich noch eine sehr interessante Thatsache anführen, welche mir eben brieflich von Dr. Benedict Dybowski mitgetheilt worden ist: Im Baikal-See kommen sehr zahlreiche Trochophoren vor; wenn man im April-Monate aus einem Eisloch Wasser schöpft, so wimmelt das Wasser von jenen Thierchen; sieht man in das Eisloch selbst hinein, so erscheint das Baikalwasser wie ein schäumendes Getränk, indem die winzigen hin und her schwimmenden glashellen Trochophoren den Kohlensäure - Bläschen täuschend gleichen. Diese Thatsache erschien ganz unverständlich, weil bis jetzt keine einzige Art von Polychaeten-Würmern im Baikal bekannt war. Nun ist aber in der oben erwähnten Kollektion eine sehr interessante Form jener Würmer gefunden worden. Diese Form stellt nicht nur eine neue Art dar, sondern muss, wie es scheint, als eine besondere Gruppe der Abtheilung Sedentaria angesehen werden. Ich muss mich enthalten hier ins Detail einzugehen, weil dieser Wurm eben im zoologischen Institute der Universität Lemberg untersucht wird und noch keine endgültigen Resultate bekannt sind. Immerhin haben wir darin noch einen schlagenden Beweis, dass die Baikal-Fauna von mariner Abkunft ist, weil die Polychaeten-Würmer ebenso wie die Opisthobranchiaten-Schnecken ausschliesslich marine Thiere sind.

Erklärung der Abbildungen.

Alle Abbildungen beziehen sich auf die Schnecke *Ancylodoris baicalensis* m.

Fig. 1. Das grösste Exemplar im Profil *). α) Der Fuss, β) Der Mantelrand, γ) Die Kiemen, welche einen Kreis um die Afteröffnung bilden, δ) Der Fühler, ε) Die Mantelauswüchse, ζ) Der vordere Körpertheil, g) Der hintere Körpertheil.

Fig. 2a. Ein kleineres Exemplar, Seitenansicht mit zahlreichen regelmässig angeordneten Mantelauswüchsen.

Fig. 2b. Untere Eläche des vorhergehenden Exemplars. α) Die Kriechsohle, β) Der Kopf, γ) Die verlängerten Hinterecken des Kopfes, δ) Die Mundspalte, ε) Der Mantelrand.

Fig. 3. Ein Stück der Manteloberfläche. α) Der Mantelrand, β) Die grossen Wärzchen von einem Kreis der kleineren umgeben, γ) Stellen wo die Wârzchen in Stäbchen übergehen.

Fig. 4. Die Mundmasse. α) Die Radulascheide, β) Der Oesophagus.

Fig. 5. Die Zahnplatten. α) Die Mittelplatte, obere Ansicht, β) Dieselben Platten, Seitenansicht, γ) Die Seitenplatte in natürlicher Lage, δ) Dieselbe Platte mit verbreiteter Basis.

Fig. 6. Ein Glied der Radula. α) Mittelplatte, β) linke, γ) rechte Seitenplatte.

Fig. 7. Der Kopf (vergrössert). α) Die Mundspalte, β) Die Hinterecken.

---

*) Diese Abbildung ist nach einer photographischen Aufnahme in Lemberg ausgeführt worden. Alle übrige Abbildungen verdanke ich dem Herrn C. Karpowicz, welcher sie nach der Natur gezeichnet hat.